Serie PA-2000
Guía de referencia de hardware

paloalto NETWORKS

Palo Alto Networks
www.paloaltonetworks.com
Copyright © 2011 Palo Alto Networks. Todos los derechos reservados.
Palo Alto Networks y PAN-OS son marcas registradas de Palo Alto Networks, Inc. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.
Número de pieza: 810-000082-00A

Contenidos

Introducción 5

Acerca de esta Guía 5
Organización 5
Convenciones tipográficas 6
Notas, precauciones y advertencias 6
Documentación relacionada 7
Cómo obtener más información 7
Soporte técnico 7

Capítulo 1
Descripción general 9

Panel frontal 10
Panel posterior 11

Capítulo 2
Instalación del hardware 13

Antes de comenzar 13
Montaje del rack del equipo 14
Conexión de los cables al dispositivo 15
Conexión de la alimentación 15

Capítulo 3
Mantenimiento del hardware 17

Precauciones y advertencias 17
Sustitución de un disco duro 18
Cómo interpretar los LED del dispositivo 19
Cómo interpretar los LED de los puertos 20

Capítulo 4
Especificaciones 21

Especificaciones físicas 21

Especificaciones de la interfaz 22
Especificaciones eléctricas. 22
Especificaciones medioambientales 22

Capítulo 5
Declaraciones de conformidad 23

Índice 25

Introducción

Esta introducción contiene las siguientes secciones:

- "Acerca de esta Guía" en la sección siguiente
- "Organización" en la página 5
- "Convenciones tipográficas" en la página 6
- "Notas, precauciones y advertencias" en la página 6
- "Documentación relacionada" en la página 7
- "Cómo obtener más información" en la página 7
- "Soporte técnico" en la página 7

Acerca de esta Guía

Esta Guía describe el hardware del Serie PA-2000, ofrece instrucciones sobre cómo instalar el hardware y realizar tareas de mantenimiento, e incluye las especificaciones técnicas del producto. Esta Guía está dirigida a los administradores de sistemas responsables de la instalación y el mantenimiento del Serie PA-2000.

Todos los dispositivos Serie PA-2000 ejecutan PAN-OS, un sistema operativo especialmente diseñado con numerosas prestaciones. Consulte la *Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos de PAN-OS* y la *Guía del Administrador de redes de Palo Alto* para obtener más información sobre cómo utilizar PAN-OS.

Organización

Esta Guía está organizada de la siguiente forma:

- Capítulo 1, "Descripción general": se describen las funciones de los paneles frontal y posterior de los firewall PA-2050 y PA-2020.
- Capítulo 2, "Instalación del hardware": se describe cómo instalar el hardware de los firewall PA-2050 y PA-2020.
- Capítulo 3, "Mantenimiento del hardware": se describe cómo sustituir fuentes de alimentación, cómo interpretar los LED y cómo solucionar problemas de hardware.
- Capítulo 4, "Especificaciones": contiene las especificaciones de los firewall PA-2050 y PA-2020.
- Capítulo 5, "Declaraciones de conformidad": contiene las declaraciones de conformidad de los firewall PA-2050 y PA-2020.

Convenciones tipográficas

En esta Guía se utilizan las siguientes convenciones tipográficas para términos e instrucciones especiales.

Convención	Significado	Ejemplo
negrita	Nombres de comandos, palabras clave y elementos seleccionables en la interfaz web	Utilice el comando **configurar** para acceder al modo de Configuración.
cursiva	Nombres de variables, archivos, elementos de configuración, directorios o localizadores uniformes de recursos (URL)	La dirección de la página de inicio del Palo Alto Networks es *http://www.paloaltonetworks.com*. ***element2*** es una variable necesaria para el comando **move**.

`tipo de letra courier`	Sintaxis de comandos, ejemplos de código y resultados en pantalla	El comando **show arp all** arroja este resultado en pantalla:
		`admin@PA-HDF> show arp all`
		`maximum of entries supported : 8192`
		`default timeout: 1800 seconds`
		`total ARP entries in table : 0`
		`total ARP entries shown : 0`
		`status: s-static, c-complete, i-incomplete`

`tipo de letra courier negrita`	Texto que se introduce en la línea de comandos	Introduzca el siguiente comando para salir del nivel CLI de PAN-OS actual: # **`exit`**

Notas, precauciones y advertencias

En esta Guía se utilizan los siguientes símbolos para notas, precauciones y advertencias.

Símbolo	Descripción
	NOTA Indica sugerencias útiles o información complementaria.
	PRECAUCIÓN Indica información con la que el lector debe tener cuidado para evitar pérdidas de datos o fallos del equipo.
	ADVERTENCIA Indica peligro potencial que podría conllevar lesiones físicas.

Documentación relacionada

Con el firewall se incluye la siguiente documentación adicional:

- Guía de inicio rápido de la Serie PA-2000
- Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos de PAN-OS
- Guía del Administrador de redes de Palo Alto

Cómo obtener más información

Para obtener más información acerca del firewall, consulte:

- **El sitio web de Palo Alto Networks**: vaya a *http://www.paloaltonetworks.com*.
- **Ayuda online**: haga clic en **Help** (Ayuda) en la esquina superior derecha de la interfaz gráfica para acceder al sistema de ayuda en línea.

Soporte técnico

Para acceder al soporte técnico, escoja uno de los métodos siguientes:

- Vaya a *http://support.paloaltonetworks.com*.
- Llame al 1-866-898-9087 (EE. UU., Canadá y México).
- Envíe un correo electrónico a: *Support@paloaltonetworks.com*.

Capítulo 1
Descripción general

Este capítulo describe los paneles frontal y posterior de los firewall PA-2050 y PA-2020. Para obtener más información, consulte los siguientes apartados:

- "Panel frontal" en la sección siguiente
- "Panel posterior" en la página 11

Nota: *Los firewall PA-2050 y PA-2020 se denominan en conjunto Serie PA-2000.*

Panel frontal

La Figura 1 muestra el panel frontal de los firewall PA-2050 y PA-2020.

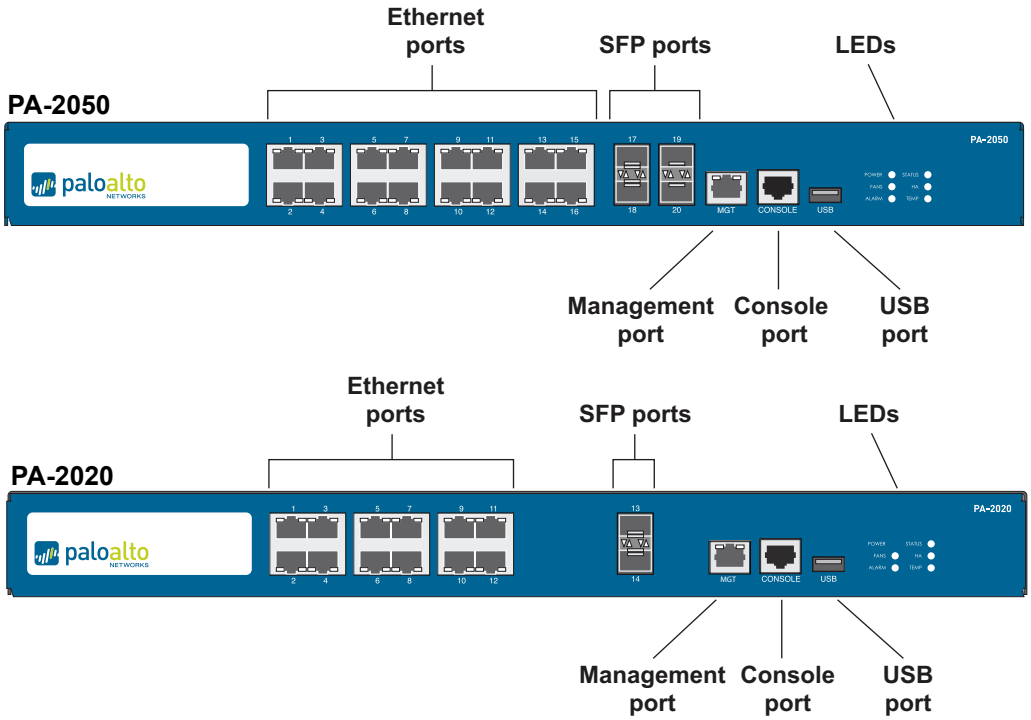

Figura 1. Panel frontal

En la Tabla 1 se describen las funciones del panel frontal.

Tabla 1. Funciones del panel frontal

Elemento	Descripción
Puertos Ethernet	PA-2050: 16 puertos RJ-45 10/100/1000 para tráfico de red. PA-2020: 12 puertos RJ-45 10/100/1000 para tráfico de red.
Puertos conectables de pequeño tamaño (SFP)	PA-2050: 4 puertos SFP para tráfico de red. PA-2020: 2 puertos SFP para tráfico de red.
Puerto de administración	1 puerto RJ-45 para acceder a las interfaces de administración del dispositivo a través de una interfaz Ethernet.
Puerto de la consola	1 puerto RJ-45 para conectar una consola en serie.
Puerto USB	1 puerto USB para uso futuro
Cuadro de LED	6 LED que indican el estado del sistema. Consulta las definiciones de los LED en “Cómo interpretar los LED del dispositivo” en la página 19.

Panel posterior

La Figura 2 muestra el panel posterior del Serie PA-2000 y en la Tabla 2 se describen las funciones de dicho panel.

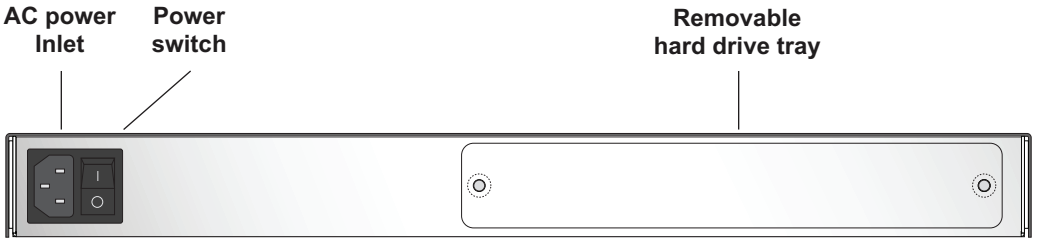

Figura 2. Panel posterior

Tabla 2. Funciones del panel posterior

Elemento	Descripción
Bandeja de la unidad de disco duro	Bandeja extraíble de la unidad de disco duro
Panel de alimentación	Actívelo para encender el dispositivo y la toma de alimentación de CA.

Capítulo 2

Instalación del hardware

En este capítulo se describe cómo instalar el Serie PA-2000. Para obtener más información, consulte los siguientes apartados:

- "Antes de comenzar" en la sección siguiente
- "Montaje del rack del equipo" en la página 14
- "Conexión de los cables al dispositivo" en la página 15
- "Conexión de la alimentación" en la página 15

Nota: *Los firewall PA-2050 y PA-2020 se denominan en conjunto Serie PA-2000.*

Antes de comenzar

- Es recomendable que el montaje del Serie PA-2000 en un rack de 19 de pulgadas lo lleven a cabo dos personas.
- Tenga a mano un destornillador de estrella.
- Compruebe que la ubicación permite la adecuada circulación del aire y que satisface los requisitos de temperatura. Consulte "Especificaciones medioambientales" en la página 22.
- Desembale el dispositivo.
- Asegúrese de que el firewall no está conectado a la alimentación.
- Deje espacio libre a ambos lados del firewall.

Montaje del rack del equipo

La Figura 3 muestra cómo se fijan los soportes de montaje del rack al Serie PA-2000. Puede fijar los soportes utilizando los orificios en la parte frontal de la unidad.

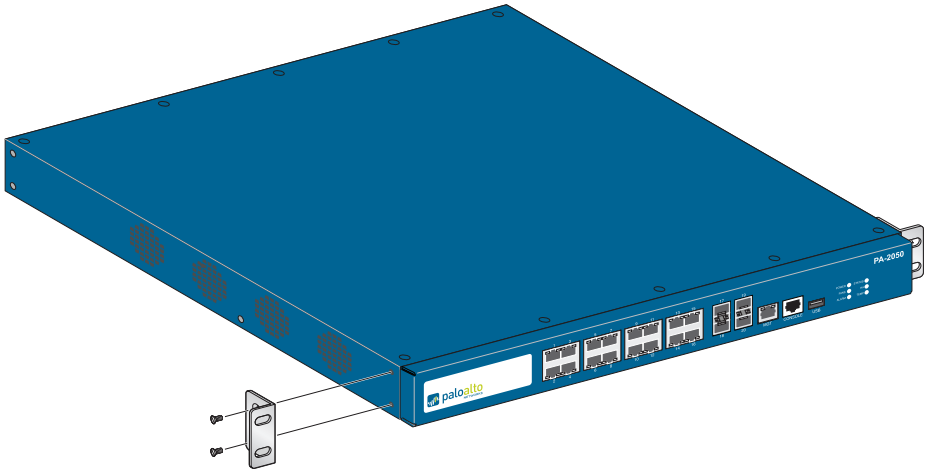

Figura 3. Fijación de los soportes de montaje del rack

Las siguientes directrices de seguridad se aplican a la instalación del rack:

- **Temperatura ambiente de funcionamiento elevada**: si el Serie PA-2000 se instala en un rack cerrado o en un conjunto de racks, la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno del rack puede ser superior a la de la temperatura ambiente de la sala. Compruebe que la temperatura ambiente del conjunto de racks cumple los requisitos de temperatura ambiente máxima descritos en “Especificaciones medioambientales” en la página 22.
- **Flujo de aire reducido**: asegúrese de que el flujo de aire requerido para que el dispositivo funcione con seguridad no se vea afectado por la instalación del rack.
- **Carga mecánica**: compruebe que el dispositivo, una vez colocado en el rack, no produzca situaciones peligrosas debido a una carga mecánica mal distribuida.
- **Sobrecarga de circuito**: cerciórese de que el circuito que provee la alimentación al dispositivo tenga la tensión asignada suficiente para evitar sobrecargas del circuito o excesos de carga en los cables de alimentación. Consulte “Especificaciones eléctricas” en la página 22.
- **Toma a tierra de calidad**: asegúrese de que el equipo montado en el rack dispone de una toma a tierra fiable y de calidad. Preste especial atención a las conexiones de suministro que no sean las conexiones directas al circuito derivado (como por ejemplo, si se usan ladrones).

Para instalar el Serie PA-2000 en un rack de 19 pulgadas con toma a tierra:

1. atornille los soportes de montaje del rack a la parte frontal de la unidad utilizando un destornillador de estrella.
2. Levante el dispositivo y colóquelo en el rack.
3. Alinee los orificios de montaje en los soportes de montaje del rack que ha fijado con los orificios del riel del rack. Asegúrese de seleccionar los orificios del riel del rack que permitan que el Serie PA-2000 esté bien nivelado.
4. Introduzca los tornillos de montaje en los orificios alineados. Apriételos con un destornillador de estrella.

Conexión de los cables al dispositivo

Figura 4 muestra las conexiones de los cables con el Serie PA-2000. Consulte en la Tabla 1 una descripción de las interfaces del panel frontal.

PRECAUCIÓN: *Si el usuario instala transceptores de fibra, estos deben ser Clase I y contar con la certificación CDRH.*

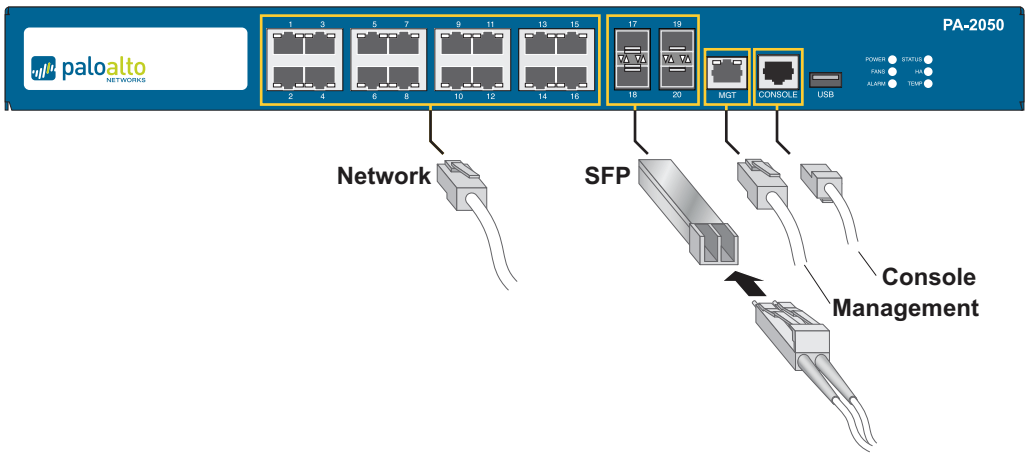

Figura 4. Conexiones de los cables para el Serie PA-2000

Conexión de la alimentación

Para alimentar el Serie PA-2000, conecte un cable de alimentación al dispositivo (Figura 2) y enchúfelo a un enchufe de pared con toma a tierra. Active el interruptor para encender el dispositivo.

Capítulo 3
Mantenimiento del hardware

En este capítulo se explica cómo sustituir el disco duro, cómo interpretar los LED y cómo solucionar problemas de hardware. Para obtener más información, consulte los siguientes apartados:

- "Precauciones y advertencias" en la sección siguiente
- "Sustitución de un disco duro" en la página 18
- "Cómo interpretar los LED de los puertos" en la página 20

Nota: *Los firewall PA-2050 y PA-2020 se denominan en conjunto Serie PA-2000.*

Precauciones y advertencias

PRECAUCIÓN: *Desconecte todos los cables de alimentación antes de reparar el dispositivo Serie PA-2000.*

ADVERTENCIA: *Existe riesgo de explosión si se sustituye la batería por otra de tipo incorrecto. Deshágase de las baterías usadas siguiendo las instrucciones del fabricante de las mismas.*

ADVERTENCIA: *Solo el personal de reparación debidamente formado puede retirar la cubierta superior del equipo y/o la cubierta posterior del disco duro. Los tornillos de la cubierta posterior del disco duro estarán firmemente apretados, por lo que será necesario emplear una herramienta para extraerlos.*

Sustitución de un disco duro

Para extraer la bandeja del disco duro:

1. Asegúrese de que el firewall está desconectado.
2. Desatornille los tornillos de la bandeja del disco duro ubicada en la parte posterior del firewall (Figura 5).
3. Deslice la bandeja, sacándola del chasis.
4. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro.

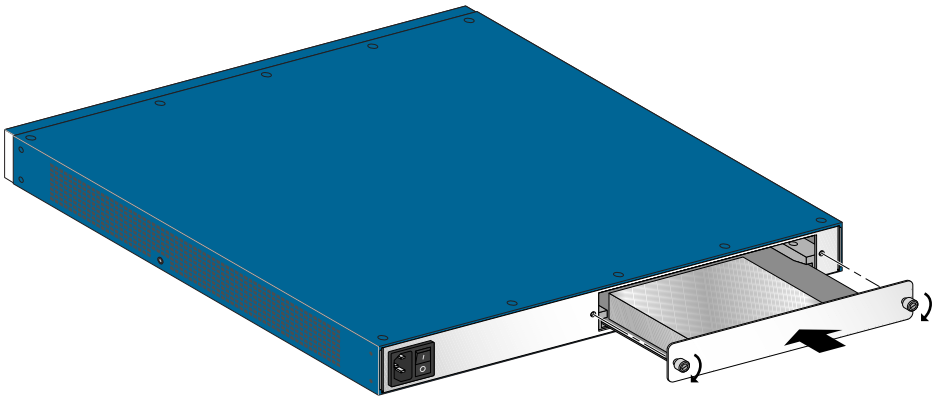

Figura 5. Sustitución de la unidad de disco duro

Para introducir una unidad de disco duro en la bandeja:

1. Desconecte el firewall.
2. Deslice parcialmente la bandeja hacia el interior del chasis.
3. Conecte los cables de alimentación y de datos a la unidad de disco duro.
4. Deslice la bandeja hasta que quede totalmente dentro del chasis y apriete los tornillos de pulgar.

Nota: *Apriete aún más los tornillos de pulgar con una herramienta tanto la primera vez que acceda a la bandeja del disco duro como en veces sucesivas.*

Cómo interpretar los LED del dispositivo

La Figura 6 muestra los LED en el panel frontal del dispositivo Serie PA-2000.

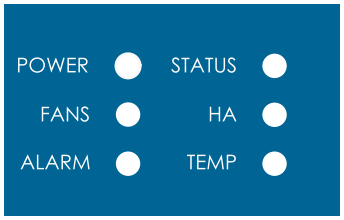

Figura 6. LED del panel frontal

En la Tabla 3 se describen las funciones y estados de los LED.

Tabla 3. Funciones y estados de los LED

Interfaz	Estado	Descripción
ALIMENTACIÓN	Verde	El dispositivo recibe alimentación.
	Apagado	No hay alimentación.
ESTADO	Verde	El dispositivo funciona con normalidad.
	Amarillo	El dispositivo se está iniciando.
VENTILADORES	Verde	Todos los ventiladores funcionan con normalidad.
	Rojo	Uno o más ventiladores han fallado.
HA (Alta disponibilidad)	Verde	Este dispositivo es el dispositivo activo actual.
	Amarillo	Este dispositivo es el dispositivo pasivo actual.
	Apagado	Alta disponibilidad no activada en este dispositivo.
ALARMA	Rojo	Hay un fallo de hardware, como por ejemplo: se ha detectado una fuente de alimentación pero no funciona, fallo de ventilador, tolerancia a fallos de alta disponibilidad, o temperatura por encima del límite superior de temperatura.
	Apagado	El dispositivo funciona con normalidad.
TEMPERATURA	Verde	La temperatura es normal.
	Amarillo	La temperatura se encuentra fuera del rango de tolerancia normal.

Cómo interpretar los LED de los puertos

Cada uno de los puertos Ethernet del dispositivo Serie PA-2000 cuenta con dos LED. En la Tabla 4 se describen estos LED.

Tabla 4. LED de los puertos

LED	Descripción
Izquierdo	En verde si existe un enlace de red.
Derecho	Parpadea si hay actividad de red.

Capítulo 4

Especificaciones

En este capítulo encontrará las especificaciones de la Serie PA-2000. Para obtener más información, consulte los siguientes apartados:

- "Especificaciones físicas" en la sección siguiente
- "Especificaciones de la interfaz" en la página 22
- "Especificaciones eléctricas" en la página 22
- "Especificaciones medioambientales" en la página 22

Nota: *Los firewall PA-2050 y PA-2020 se denominan en conjunto Serie PA-2000.*

Especificaciones físicas

En la Tabla 5 encontrará las especificaciones físicas de la Serie PA-2000.

Tabla 5. Especificaciones físicas

Especificación	Descripción
Alto	1,75 pulgadas / 4,45 cm (1 RU).
Fondo	17 pulgadas / 43,2 cm.
Ancho	17 pulgadas / 43,2 cm.
Montaje	Rack estándar de 19 pulgadas.
Ventiladores	Cuatro ventiladores.

Especificaciones de la interfaz

La Tabla 6 describe las interfaces de la Serie PA-2000.

Tabla 6. Especificaciones de la interfaz

Especificación	Descripción
Puertos Ethernet	PA-2050: 16 puertos RJ-45 10/100/1000 para tráfico de red. PA-2020: 12 puertos RJ-45 10/100/1000 para tráfico de red.
Puertos conectables de pequeño tamaño (SFP)	PA-2050: 4 puertos SFP para tráfico de red. PA-2020: 2 puertos SFP para tráfico de red.
Puerto de administración	1 puerto RJ-45 para acceder a las interfaces de administración del dispositivo a través de una interfaz Ethernet.
Puerto de la consola	1 puerto RJ-45 para conectar una consola en serie. Utilice estos ajustes: • Tasa de datos: 9600 • Bits de datos: 8 • Paridad: ninguna • Bits de terminación: 1 • Control de flujo: ninguno
Puerto USB	Un puerto USB para uso futuro.

Especificaciones eléctricas

En la Tabla 7 encontrará las especificaciones eléctricas de la Serie PA-2000.

Tabla 7. Eléctricas Especificaciones

Especificación	Descripción
Disipación de potencia interna máxima	250 W
Tensión de CA	de 100 a 240 V CA

Especificaciones medioambientales

En la Tabla 8 encontrará las especificaciones medioambientales de la Serie PA-2000.

Tabla 8. Especificaciones medioambientales

Especificación	Descripción
Rango de temperatura de funcionamiento	de 0° a 50 ºC
Rango de temperatura de almacenamiento	de -20° a 70 ºC
Flujo de aire del sistema	De lado a lado

Capítulo 5
Declaraciones de conformidad

Este capítulo incluye la declaración de conformidad del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) que regula las emisiones de radiofrecuencia en Japón.

La información siguiente se ajusta a los requisitos VCCI Clase A

クラスＡ情報技術装置
この装置は，情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準
に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波
妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ず
るよう要求されることがあります。

Traducción: Este es un producto Clase A. En un entorno doméstico, este producto podría provocar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría tener que emprender acciones para subsanarlas.

Índice

A

alimentación
- alimentación del dispositivo 15
- especificaciones 22

C

conexión de los cables 15
convenciones tipográficas 6
convenciones, tipográficas 6

D

Declaraciones de conformidad 23

E

especificaciones
- de la interfaz 22
- eléctricas 22
- físicas 21
- medioambientales 22

especificaciones de la interfaz 22
especificaciones eléctricas 22
especificaciones físicas 21
especificaciones medioambientales 22

I

instalación
- antes de comenzar 13
- conexión de los cables 15
- montaje del rack 14

interfaces
- panel frontal 10
- panel posterior 11

L

LED
- funciones y estados 19
- interpretación 19

M

montaje del rack
- directrices de seguridad 14
- instrucciones 14

P

panel frontal
- Cuadro de LED 10
- descripción general 10
- interfaces 10
- Puerto de administración 10
- puerto de la consola 10
- Puerto USB 10
- Puertos Ethernet 10
- Puertos SFP 10, 22

panel posterior
- descripción general 11
- interfaces 11

V

VCCI 23